

Analisis Sentimen Review Film Indonesia Berdasarkan Rentang Usia dengan *Simple Moving Average* untuk Optimasi Sistem Rekomendasi

Sri Lestari¹, Wealty Sweet Charollyn Pasaribu^{2*}

^{1,2*} Program Studi Sistem Informasi, Fakultas Ilmu Komputer, Sekolah Tinggi Ilmu Komputer Cipta Karya Informatika, Kota Jakarta Timur, Daerah Khusus Ibukota Jakarta, Indonesia.

article info

Article history:

Received 30 July 2025

Received in revised form

10 August 2025

Accepted 1 November 2025

Available online January 2026.

Keywords:

Sentiment Analysis; Film Recommendations; Age Range; Indonesian Film Industry; Simple Moving Average (SMA).

Kata Kunci:

Analisis Sentimen; Rekomendasi Film; Rentang Usia; Industri Perfilman Indonesia; Simple Moving Average (SMA).

abstract

The rapid growth of the Indonesian film industry has increased the number of audience reviews across various digital platforms. However, existing film recommendation systems remain general and do not consider demographic factors, particularly the age range of viewers. This study aims to analyze the sentiment of Indonesian film reviews based on audience age categories in order to optimize film recommendation systems. Primary data were collected through questionnaires distributed to respondents aged 13–30 years, supported by additional review data from social media and online platforms. The method applied is sentiment analysis combined with Simple Moving Average (SMA). The integration of age-based sentiment analysis with SMA has been shown to improve the accuracy and relevance of film recommendation systems. This study provides implications for streaming platform developers and film producers to consider age segmentation in distribution, promotion strategies, and quality improvement within the Indonesian film industry.

abstrak

Pertumbuhan industri perfilman Indonesia yang pesat telah meningkatkan jumlah ulasan penonton di berbagai platform digital. Namun, sistem rekomendasi film yang ada masih bersifat umum dan belum mempertimbangkan faktor demografis, khususnya rentang usia penonton. Penelitian ini bertujuan untuk menganalisis sentimen ulasan film Indonesia berdasarkan kategori usia guna mengoptimalkan sistem rekomendasi film. Data penelitian diperoleh melalui penyebaran kuesioner kepada masyarakat berusia 13–30 tahun, yang kemudian dilengkapi dengan data ulasan dari media sosial dan situs daring. Metode yang digunakan adalah analisis sentimen dengan pendekatan Simple Moving Average (SMA). Integrasi analisis sentimen berbasis usia dengan metode SMA terbukti mampu meningkatkan akurasi dan relevansi sistem rekomendasi film. Penelitian ini memberikan implikasi bagi pengembang platform streaming dan produsen film untuk memperhatikan segmentasi usia dalam strategi distribusi, promosi, serta peningkatan kualitas film di industri perfilman Indonesia.

Corresponding Author. Email: wealthycharollyn@gmail.com ^{2}.

1. Pendahuluan

Industri film Indonesia dalam beberapa tahun terakhir menunjukkan peningkatan yang cukup terasa, baik dari sisi jumlah produksi maupun keberagaman tema yang diangkat. Perubahan tersebut juga dipengaruhi cara penonton mengakses film dan memberikan tanggapan melalui platform digital. Perilaku menonton yang lebih interaktif dan terhubung dengan media sosial mendorong masyarakat untuk menyampaikan opini secara terbuka, termasuk melalui diskusi *online* dan kolom ulasan (Verakandhi, 2024). Ulasan tersebut mencerminkan sikap penonton terhadap kualitas cerita, teknik visual, maupun nilai yang dibawa film, sehingga dapat dimanfaatkan sebagai sumber informasi dalam pengembangan *sistem rekomendasi film*. Meskipun data ulasan penonton semakin banyak, sebagian besar *sistem rekomendasi film* masih memberikan rekomendasi yang bersifat seragam dan belum memperhitungkan perbedaan karakteristik penonton, terutama rentang usia. Padahal, preferensi menonton dipengaruhi latar usia, pengalaman sosial, dan kedekatan penonton dengan nilai yang ditampilkan dalam film.

Penelitian mengenai persepsi penonton menunjukkan bahwa kelompok usia yang berbeda dapat memberikan penilaian yang berbeda pula terhadap gaya penceritaan dan penyampaian pesan (Afisyah & Sukmawati, 2023). Karena itu, mempertimbangkan faktor usia menjadi langkah penting dalam penyusunan rekomendasi film yang lebih sesuai. Penelitian ini menggunakan *sentiment analysis* untuk mengelompokkan sikap penonton terhadap film Indonesia berdasarkan kategori usia. Pendekatan ini dipadukan dengan data ulasan daring serta hasil kuesioner yang melibatkan responden berusia 13–30 tahun. Untuk mengamati kecenderungan sikap penonton dalam suatu rentang waktu, digunakan metode *Simple Moving Average (SMA)* yang membantu memperhalus nilai sentimen sehingga pola yang terbentuk dapat dilihat lebih jelas (Vania, Nuraini, Satria, & Kartika, 2022). Dengan menghubungkan *sentiment analysis* dan pengelompokan usia, penelitian ini bertujuan menghasilkan *sistem rekomendasi film* yang lebih mencerminkan kebutuhan penonton dalam kelompok usia yang berbeda. Selain itu, hasil

penelitian dapat menjadi dasar bagi pelaku industri film dalam menentukan strategi distribusi dan penyajian film agar lebih tepat sasaran sesuai karakteristik penonton saat ini (Roro *et al.*, 2023).

2. Metodologi Penelitian

Pemilihan *Simple Moving Average (SMA)* didasarkan pada pertimbangan kesederhanaan perhitungan, kebutuhan komputasi yang rendah, serta kemudahan penafsiran. *SMA* menghitung rata-rata pergerakan nilai pada rentang waktu tertentu sehingga pola umum sentimen dapat terlihat tanpa terdistraksi oleh fluktuasi sesaat. Dibandingkan *Exponential Moving Average (EMA)* yang memberi bobot lebih besar pada data terbaru, *SMA* lebih sesuai untuk tujuan penelitian yang menekankan pembacaan tren sentimen jangka pendek–menengah alih-alih kepekaan ekstrem terhadap perubahan harian. Pendekatan seperti *ARIMA* lazim digunakan untuk deret waktu numerik yang stasioner dan memiliki autokorelasi kuat, sedangkan data sentimen dari ulasan penonton cenderung tidak sepenuhnya stasioner dan lebih tepat diperlakukan sebagai sinyal kecenderungan.

Di sisi lain, metode *NLP* modern semisal *SVM*, *LSTM*, atau keluarga *Transformer* (misalnya *BERT*) memang menawarkan akurasi tinggi untuk klasifikasi teks, tetapi menuntut dataset sangat besar, sumber daya komputasi yang tidak kecil, dan keahlian pemodelan *machine learning* lanjutan. Karena penelitian ini tidak hanya menilai polaritas sentimen melainkan juga membaca pola lintas kelompok usia, *SMA* dipandang lebih proporsional: cukup efisien, mudah direplikasi, dan hasilnya mudah dikomunikasikan kepada pemangku kepentingan non-teknis seperti produsen film dan pengembang platform streaming. Dari sisi keterjelasan hasil, *SMA* menghindari karakteristik “*black box*” yang sering melekat pada model berbasis *Transformer*, sehingga memudahkan pembacaan akademik maupun penerapan praktis. Penelitian menggunakan data primer yang dikumpulkan melalui kuesioner *online* kepada 200 responden penonton film Indonesia berusia 13–30 tahun. Instrumen disebarkan melalui *Google Forms* dengan skala Likert 1–3 serta isian terbuka terbatas untuk menggali penilaian terhadap film Indonesia dan perbandingannya dengan film luar negeri. Responden

direkrut secara acak melalui media sosial dan komunitas digital. Data yang terkumpul mencakup karakteristik usia, preferensi tontonan (film Indonesia maupun luar negeri), komentar terhadap perkembangan film Indonesia dalam satu dekade terakhir, daftar film favorit, serta penilaian atas aspek yang masih perlu ditingkatkan misalnya alur, karakter, penyutradaraan, atau kualitas visual. Rancangan pengujian dimulai dari penataan kuesioner yang memuat butir usia, preferensi tontonan, komentar terhadap mutu film Indonesia dalam sepuluh tahun terakhir, film favorit, serta persepsi atas aspek yang dinilai kurang. Setelah data terkumpul, seluruh respons dikategorikan berdasarkan rentang usia untuk memungkinkan perbandingan antar kelompok. Jawaban tertutup dikonversi ke bentuk numerik misalnya 3 untuk sentimen positif, 2 untuk netral, dan 1 untuk negative agar dapat diproses secara kuantitatif. Analisis sentimen dilakukan per kelompok usia untuk memperoleh sentimen dominan dan distribusinya.

Selanjutnya, *SMA* diterapkan terhadap rangkaian skor sentimen tahunan khususnya jawaban mengenai penilaian terhadap film Indonesia untuk setiap kelompok usia. Tujuannya adalah menangkap kecenderungan sentimen selama lima tahun terakhir dengan menghaluskan fluktuasi yang bersifat sementara sehingga pola lintas waktu menjadi lebih terbaca. Tahap interpretasi memfokuskan diri pada tiga hal: pertama, membandingkan tren sentimen antar kelompok usia untuk melihat perbedaan pola penilaian; kedua, menilai perubahan persepsi dari waktu ke waktu guna mengidentifikasi periode membaik atau melemah; ketiga, menentukan kelompok usia dengan kecenderungan paling positif atau paling kritis terhadap film Indonesia. Hasil ini kemudian dipakai untuk mengoptimalkan *sistem rekomendasi film* berbasis usia: rekomendasi dapat disesuaikan dengan pola sentimen tiap kelompok, memprioritaskan judul yang memperoleh sentimen positif dari kelompok tertentu, serta menyarankan karya dengan karakteristik yang selaras dengan preferensi mereka.

3. Hasil dan Pembahasan

Hasil

Implementasi dan Pengujian

Implementasi *SMA* dilakukan pada data kuesioner 200 responden berusia 13–30 tahun yang dibagi ke dalam tiga kelompok usia. Responden menilai kualitas film Indonesia untuk rentang lima tahun terakhir dengan tiga kategori penilaian yang direpresentasikan sebagai skor numerik: meningkat (3), tetap (2), dan menurun (1). Untuk setiap tahun, dihitung nilai rata-rata per kelompok usia sehingga terbentuk deret waktu skor sentimen. Deret ini kemudian dihaluskan menggunakan *SMA* untuk memperjelas kecenderungan antar tahun. Hasil pengolahan menunjukkan adanya perbedaan pola penilaian antar kelompok usia, yang menjadi dasar rancangan *sistem rekomendasi film* berbasis usia misalnya menempatkan judul dengan skor halus *SMA* tertinggi pada kelompok usia yang relevan.

Peramalan dengan Metode *SMA*

Secara operasional, *SMA* digunakan sebagai teknik peramalan sederhana pada deret waktu (*time series*) yang relatif stabil untuk menaksir nilai pada periode mendatang berdasarkan rata-rata sejumlah observasi sebelumnya. Dalam penelitian ini, *SMA* membantu membaca arah kecenderungan sentimen publik dan bila dibutuhkan jumlah penonton sebagai deret waktu pendamping. Keunggulan *SMA* terletak pada kecepatan, kemudahan implementasi, dan keterbacaan hasil, sehingga cocok untuk skenario kebijakan rekomendasi yang membutuhkan penjelasan ringkas namun terukur bagi pengambil keputusan.

Data Tahun 2025											
Bulan	Jan(13-18)	Feb(13-18)	Mar(13-18)	Apr(13-21)	Mei(13-21)	Jun	Jul	Ag	Sept	Ok	Nov
Jumlah penonton (Juta)	2	3	10	2	1	?	?	?	?	?	?
Data Tahun 2024											
Bulan	Jan(13-18)	Feb(13-21)	Mar(13-21)	Apr(13-30)	Mei(13-30)	Jun(13-30)	Juli(13-18)	Ag(13-18)	Sept(13-30)	Ok(13-21)	Nov(13-18)
Jumlah penonton (Juta)	1	9	1	4	5	4	2	4	1	1	3
Data Tahun 2023											
Bulan	Jan(13-21)	Feb(13-21)	Mar(13-21)	Apr(13-18)	Mei(13-18)	Jun(13-21)	Juli(13-18)	Ag(13-18)	Sept(13-21)	Ok(13-18)	Nov(13-18)
Jumlah penonton (Juta)	3	2	3	4	1	2	2	2	3	1	3
Bulan	tungan SMA (3 bulan sebe					Prediksi Jumlah Penonton					
Juni	$(10 + 2 + 1) / 3 = 4.3$					4.3					
Juli	$(2 + 1 + 4.3) / 3 = 2.4$					2.4					
Agustus	$(1 + 4 + 2.4) / 3 = 2.6$					2.6					
September	$(4 + 2 + 2.6) / 3 = 4.7$					4.7					
Oktober	$(2 + 2 + 4.7) / 3 = 3.3$					3.3					
November	$(2 + 4 + 3.3) / 3 = 3.6$					3.6					
Desember	$(4 + 3 + 3.6) / 3 = 3.9$					3.9					

Gambar 1. Perhitungan *Simple Moving Average* (SMA-Ordo 3)

Bulan	Prediksi Jumlah Penonton
Juni	4.3
Juli	2.4
Agustus	2.6
September	4.7
Oktober	3.3
November	3.6
Desember	3.9

Gambar 2. Peramalan Prediksi Penonton

Pembahasan

Hasil analisis menunjukkan bahwa penilaian terhadap film Indonesia berbeda menurut kelompok usia. Responden berusia 13–17 tahun cenderung memberikan penilaian positif pada film yang menampilkan pengalaman remaja, persahabatan, dan dinamika keluarga sederhana. Preferensi tersebut selaras dengan temuan Afisyah dan Sukmawati (2023) yang menjelaskan bahwa penonton muda lebih mudah terikat pada alur cerita yang dekat dengan keseharian mereka, terutama ketika terdapat tokoh sebaya dalam film. Hal serupa juga ditemukan oleh Verakandhi (2024) yang menyebutkan bahwa maraknya tayangan video pendek di media sosial turut memperkuat ketertarikan penonton muda pada cerita yang ringan dan ekspresif. Sementara itu, kelompok usia 18–25 tahun memperlihatkan pola penilaian yang lebih beragam. Kelompok ini memberi perhatian lebih besar pada penyusunan karakter, kedalaman alur, dan relevansi isu yang ditampilkan. Mereka menghendaki alur yang tidak sekadar menghibur tetapi juga memberi ruang untuk refleksi sosial. Hal tersebut sejalan dengan kajian Roro *et al.* (2023) yang menunjukkan bahwa penonton usia dewasa awal lebih kritis terhadap representasi isu sensitif dalam film, termasuk relasi sosial, identitas, dan gambaran kehidupan urban. Dengan kata lain, kelompok ini menilai film bukan hanya dari kualitas visual, tetapi juga koherensi gagasan dan cara film menyampaikan pesan. Responden berusia 26–30 tahun menunjukkan pola penilaian yang lebih stabil. Mereka memberikan apresiasi lebih besar pada film yang memiliki struktur cerita konsisten, ritme alur yang teratur, dan kualitas visual yang terjaga. Kelompok usia ini tidak terlalu terpengaruh promosi viral, melainkan lebih menilai film sebagai karya yang harus menunjukkan ketelitian produksi. Hal ini mendukung temuan Vania *et al.* (2022) yang menjelaskan bahwa penonton dewasa cenderung menyukai film yang mampu menggambarkan situasi sosial dengan matang melalui penyusunan naskah yang rapi dan sinematografi yang terarah. Penerapan *Simple Moving Average* (SMA)

membantu memperlihatkan perubahan kecenderungan penilaian penonton dari waktu ke waktu. SMA meredakan fluktuasi nilai penilaian tahunan, sehingga arah kecenderungan dalam lima tahun terakhir dapat terlihat lebih jelas. Pemilihan SMA sesuai dengan pernyataan Elwirehardja, Suparyanto, dan Pardamean (2022) bahwa metode statistik sederhana tetap dapat memberikan hasil yang informatif selama digunakan pada data yang menunjukkan pola berulang. Dalam penelitian ini, SMA memperlihatkan bahwa kelompok usia 13–17 tahun mengalami peningkatan apresiasi terhadap film Indonesia, kelompok 18–25 tahun mengalami naik turun sesuai isu yang diangkat film, sedangkan kelompok 26–30 tahun menunjukkan penilaian yang relatif stabil. Perbedaan pola tersebut membuka peluang bagi pengembangan sistem rekomendasi film yang mempertimbangkan variabel usia agar film yang direkomendasikan lebih sesuai dengan preferensi penonton.

4. Kesimpulan dan Saran

Hasil penelitian menunjukkan bahwa metode *Simple Moving Average* (SMA) mampu memberikan gambaran arah perubahan jumlah penonton film Indonesia pada paruh kedua tahun 2025, dengan kecenderungan meningkat dan puncak tertinggi pada bulan September sekitar 4,7 juta penonton. Penilaian dari 200 responden berusia 13–30 tahun memperlihatkan bahwa kelompok usia 13–25 tahun cenderung memberikan pandangan positif terhadap film Indonesia, meskipun masih terdapat harapan agar isi dan pesan film lebih kuat dan relevan bagi penonton muda. Dari segi visual, sebagian besar responden menilai bahwa kualitas tampilan film Indonesia telah meningkat, baik pada tata gambar maupun penyampaian suasana cerita. Berdasarkan hasil tersebut, disarankan agar pengembang platform streaming dan produsen film mulai mempertimbangkan segmentasi usia dalam merancang strategi promosi dan pemilihan tema cerita, serta memperkuat kerja sama dengan komunitas penonton muda untuk memetakan kecenderungan preferensi secara lebih jelas. Pendekatan tersebut dapat membantu meningkatkan ketepatan rekomendasi film sekaligus memperkuat hubungan antara karya film dan audiensnya.

5. Ucapan Terima Kasih

Penulis mengucapkan terima kasih kepada semua pihak yang telah memberikan dukungan dalam penyusunan skripsi ini. Terutama kepada dosen pembimbing yang telah memberikan bimbingan dan arahan dengan penuh kesabaran, serta kepada seluruh responden yang telah bersedia meluangkan waktu untuk mengisi kuesioner sebagai bagian penting dalam penelitian ini. Ucapan terima kasih juga disampaikan kepada keluarga dan teman-teman atas doa, semangat, dan dukungan moral yang tak ternilai. Semoga hasil penelitian ini dapat memberikan kontribusi positif dalam pengembangan ilmu pengetahuan, khususnya di bidang sistem informasi dan analisis data.

6. Daftar Pustaka

- Afisyah, C., & Sukmawati, A. I. (2023). Persepsi Mahasiswa Batak ISI Yogyakarta terhadap Komunikasi Budaya dan Simbol Lapo pada Film “Ngeri-Ngeri Sedap”. *Jurnal Mahasiswa Komunikasi Cantrik*, 3(2). <https://doi.org/10.20885/cantrik.vol3.iss2.art3>.
- Amelia, D., & Sikumbang, A. T. (2024). Representasi Pesan Edukasi dalam Film “Di Bawah Umur”(Analisis Semiotika John Fiske Tentang Perilaku Remaja Gen-Z). *Jurnal Indonesia: Manajemen Informatika dan Komunikasi*, 5(2), 2001-2010. <https://doi.org/10.35870/jimik.v5i2.836>.
- Azima, B. M., & Syahbani, D. B. (2024). Analisis Isi Kuantitatif Diskriminasi Berbasis Umur Terhadap Gangguan Kesehatan Mental Dalam Representasi Film ‘Kembang Api’. *Jurnal Intelek Dan Cendekiawan Nusantara*, 1(3), 3367-3379.
- HASNA, S. K. (2021). Analisis Sentimen Data Ulasan Menggunakan Algoritma Support Vector Machine (Studi Kasus: Aplikasi Iflix).
- Indah Purnamasari, N., & Nuris Azizah, A. (2023). *Inovasi Penggunaan Media Pembelajaran: Film Animasi Diva sebagai Stimulan Pengembangan Kemampuan Menghafal Huruf Hijaiyah pada Anak*. *JURNAL WALADI: Wawasan Belajar Anak Usia Dini*, 1 (2), 223–252.
- Iqbal, M., & Rikarno, R. (2022). Adat Budaya Minangkabau Melihat Karya Film Dua Garis Biru Produksi Starvision Plus. *Besaung: Jurnal Seni Desain dan Budaya*, 7(1). <https://doi.org/10.36982/jsdb.v7i1.2579>.
- Nurtikasari, Y., Alam, S., & Hermanto, T. I. (2022). Analisis Sentimen Opini Masyarakat Terhadap Film Pada Platform Twitter Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *INSOLOGI: Jurnal Sains dan Teknologi*, 1(4), 411-423. <https://doi.org/10.55123/insologi.v1i4.770>.
- PD, R. R. N. A., & Kusuma, S. (2023). Analisis Resepsi Kekerasan Seksual pada Perempuan dalam Film Penyalin Cahaya. *Jurnal InterAct*, 12(2), 97-106. <https://doi.org/10.25170/interact.v12i2.4896>.
- Rifki, M. H., Utami, Y. R. W., & Harsadi, P. (2024). Text Mining Untuk Analisis Sentimen Review Film Menggunakan Algoritma Naive Bayes. *JuSiTik: Jurnal Sistem dan Teknologi Informasi Komunikasi*, 7(2), 77-86. <https://doi.org/10.32524/jusitik.v7i2.1168>.
- Sagita, D. I., Arthansa, R. M., & Sari, A. P. (2024). Komparasi Analisis Sentimen Ulasan Film Avengers: EndGame Di IMDB Menggunakan Metode Naive Bayes Dan SVM. *Storage: Jurnal Ilmiah Teknik Dan Ilmu Komputer*, 3(3), 156-166. <https://doi.org/10.55123/storage.v3i3.4026>.
- Sinulingga, J. E. B., & Sitorus, H. C. K. (2024). Analisis Sentimen Opini Masyarakat terhadap Film Horor Indonesia Menggunakan Metode SVM dan TF-IDF. *Jurnal Manajemen Informatika (JAMIKA)*, 14(1), 42-53. <https://doi.org/10.34010/jamika.v14i1.11946>.

- Sriyatin, S., Arkam, R., & Lestari, E. (2023). Pemanfaatan Film Nussa Rara untuk Pengembangan Nilai Karakter Disiplin Anak Usia Dini. *MENTARI: Jurnal Pendidikan Anak Usia Dini*, 3(1).
- Subagyo, I., Yulianto, L. D., Permadi, W., Dewantara, A. W., & Hartanto, A. D. (2019). Sentiment Analisis Review Film Di IMDB Menggunakan Algoritma SVM. *e-Jurnal JUSITI (Jurnal Sistem Informasi dan Teknologi Informasi)*, 8(1), 47-56. <https://doi.org/10.36774/jusiti.v8i1.600>.
- Vania, E., Nuraini, S., & Kartika, D. S. Y. (2022, September). Penggunaan Algoritma K-Means Clustering Untuk Menentukan Rekomendasi Film Indonesia. In *Prosiding Seminar Nasional Teknologi dan Sistem Informasi* (Vol. 2, No. 1, pp. 207-214). <https://doi.org/10.33005/sitasi.v2i1.299>.
- Verakandhi, D. (2024). Perubahan preferensi menonton film pada era media sosial: Dampak short video dan implikasinya pada perilaku menonton film. *Rekam: Jurnal Fotografi, Televisi, Animasi*, 20(1), 37-45. <https://doi.org/10.24821/rekam.v20i1.11286>.